

# Flora und Vegetation des Domfelsens in Magdeburg

## Flora and vegetation of the Domfelsen (cathedral rock) in Magdeburg, Germany

**Dietmar Brandes, Braunschweig**

### Abstract

A sandstone rock emerges as peninsula in the river Elbe at extremely low water directly below the cathedral. 2003 was the first time since 1976 that this rock appeared, therefore the primary succession was investigated and documented. In a whole 120 taxa have been found, their distribution into the ecological groups are discussed. 45 % of the species are therophytes, 28.5 % are hemicryptophytes, 14.2 % cryptophytes and 12.5 % phanerophytes. A least 35.8 % species are aliens. The most interesting species are shown by picture.

### 1. Einleitung

Paläozoische Festgesteine liegen im Magdeburger Stadtgebiet unter mehr oder minder mächtigen Decken aus wesentlich jüngeren Sanden und Schluffen verborgen. Sie treten nur bei niedrigem Wasserstand der Elbe als Domfelsen (Sandstein des Oberrotliegenden) sowie als Riff (Kulm-Grauwacke) in der Alten Elbe an die Oberfläche.

Bei Niedrigwasser erschwert der Domfelsen (bei Stromkilometer 325,8) die Schifffahrt im Stadtgebiet Magdeburg durch eingeeengten Abflussquerschnitt, geringere Fahrrinntiefe und –breite sowie durch höhere Strömungsgeschwindigkeiten sehr. Nachdem bereits früher eine Fahrrinne in den Domfelsen gesprengt worden war, sollte der Domfelsen nunmehr nach neueren Planungen weiter abgetragen werden, was nach einer Entscheidung der Bundesregierung jedoch unterbleiben soll. Zur kontroversen Diskussion hierüber wird auf die lokalen Medien bzw. auf Darstellungen im Internet verwiesen.

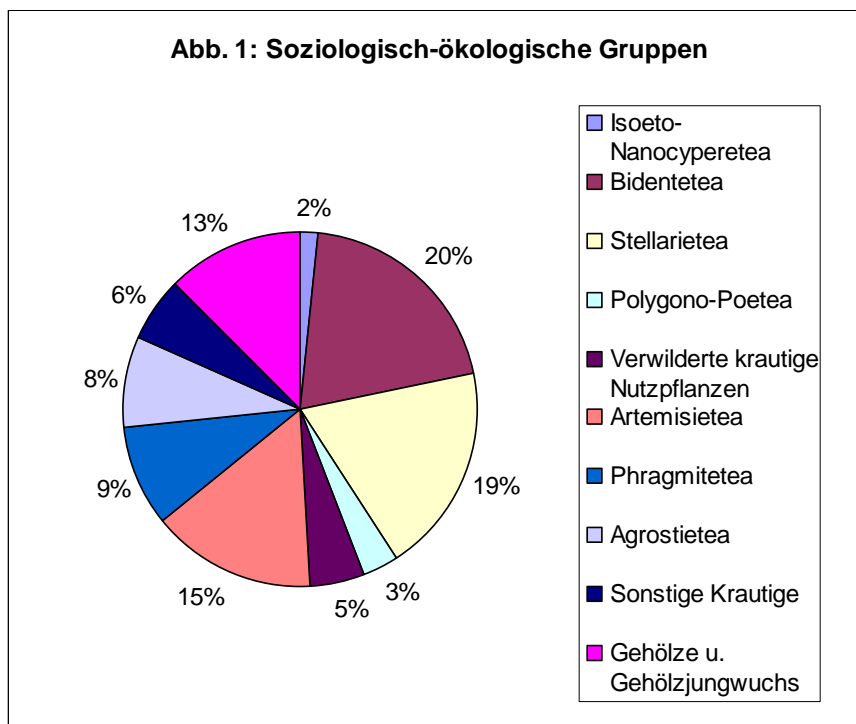
Der Magdeburger Domfelsen ist wegen seiner speziellen, mehrfachen Insellage interessant, so stellt er eine sporadisch von Pflanzen zu besiedelnde (Halb-)Insel im Strom dar, die eine Habitatsinsel in urbaner Umgebung ist und sich schließlich auch im Substrat von den Kiesen und Grobsanden der anderen Uferabschnitte deutlich unterscheidet.

Nachdem der Domfelsen 1976 das letzte Mal trocken gefallen war, bot der sehr trockene und warme Sommer 2003 die seltene Möglichkeit, die Vegetationsverhältnisse im Kontext unserer Untersuchungen über die Ufervegetation der Elbe zu studieren.

Ziel dieser Arbeit ist die Erfassung des Arteninventars der Dominsel, wobei das Auftreten gebietsfremder Arten besondere Berücksichtigung findet. Bei der Primärbesiedlung der fast ebenen, vorher lange nicht von Kormophyten bewachsenen Flächen wird den Ausbreitungsvektoren der Pflanzen besonderes Interesse entgegengebracht.

## 2. Das Arteninventar im Sommer 2003

Die im August und September 2003 auf dem Magdeburger Domfelsen festgestellten 120 Taxa (zumeist im Artrang) werden nach ihrem überregionalen zönologischen Verhalten zu Gruppen zusammengestellt, die weitgehend pflanzensoziologischen Klassen bzw. Ordnungen entsprechen. Verwilderte krautige Nutzpflanzen werden ebenso wie die Gehölze zu eigenen Gruppen zusammengestellt.



## 2.1. Isoeto-Nanoyperetea-Arten (Arten der Zwergbinsenfluren):

*Cyperus fuscus* – Braunes Zypergras  
*Gnaphalium uliginosum* – Sumpf-Ruhrkraut

## 2.2. Bidentetea-Arten:

*Amaranthus blitum* subsp. *emarginatus* – Ausgerandeter Fuchsschwanz  
*Atriplex prostrata* – Spieß-Melde  
*Bidens frondosa* – Schwarzfrüchtiger Zweizahn  
*Bidens radiata* – Strahliger Zweizahn  
*Brassica nigra* - Schwarzer Senf  
*Chenopodium ficifolium* – Feigenblättriger Gänsefuß  
*Chenopodium glaucum* – Graugrüner Gänsefuß  
*Chenopodium polyspermum* – Vielsamiger Gänsefuß  
*Chenopodium rubrum* – Roter Gänsefuß  
*Chenopodium rubrum* x *glaucum* (?)  
*Corrigiola litoralis* – Gewöhnlicher Hirschsprung  
*Echinochloa muricata* - Stachelfrüchtige Hühnerhirse  
*Eragrostis albens* – Elbe-Liebesgras  
*Erysimum cheiranthoides* - Acker-Schöterich  
*Persicaria lapathifolia* subsp. *brittingeri* – Fluß-Knöterich  
*Persicaria lapathifolia* subsp. *lapathifolia* – Ufer-Ampferknöterich  
*Potentilla supina* – Niedriges Fingerkraut  
*Ranunculus sceleratus* – Gift-Hahnenfuß  
*Rorippa palustris* – Gewöhnliche Sumpfkresse  
*Rumex maritimus* – Ufer-Ampfer  
*Rumex stenophyllus* – Schmalblättriger Ampfer  
*Stellaria aquatica* - Wasserdarm  
*Tripleurospermum perforatum* – Geruchlose Kamille [VD *Chenopodium rubri*]  
*Xanthium albinum* ssp. *albinum* – Elbe-Spitzklette

## 2.3. Stellarietea-Arten:

*Amaranthus powellii* – Grünähriger Fuchsschwanz  
*Amaranthus retroflexus* – Zurückgekrümmter Fuchsschwanz  
*Artemisia annua* – Einjähriger Beifuß  
*Atriplex oblongifolia* – Langblättrige Melde  
*Atriplex patula* – Spreizende Melde  
*Capsella bursa-pastoris* – Gewöhnliches Hirtentäschel  
*Chenopodium album* – Weißer Gänsefuß (v.a. oben)  
*Conyza canadensis* – Kanadisches Berufkraut (oben)  
*Cuscuta campestris* – Amerikanische Seide  
*Digitaria sanguinalis* – Blutrote Fingerhirse  
*Galinsoga ciliata* – Behaartes Knopfkraut

Galinsoga parviflora – Kleinblütiges Knopfkraut  
Lactuca serriola – Kompaß-Lattich  
Lepidium ruderales – Schutt-Kresse  
Psyllium arenarium – Sand-Wegerich  
Senecio vernalis – Frühlings-Greiskraut  
Senecio viscosus – Klebriges Greiskraut  
Senecio vulgaris – Gewöhnliches Greiskraut  
Solanum nigrum – Schwarzer Nachtschatten  
Sonchus arvensis – Acker-Gänsedistel  
Sonchus asper – Rauhe Gänsedistel  
Sonchus oleraceus – Kohl-Gänsedistel  
Stellaria media – Vogelmiere

#### **2.4. Polygono-Poetea-Arten:**

Matricaria discoidea – Strahlenlose Kamille  
Poa annua – Einjähriges Rispengras  
Polygonum aviculare agg. – Vogel-Knöterich  
Sagina procumbens – Niederliegendes Mastkraut

#### **2.5. Verwilderte krautige Nutzpflanzen:**

Brassica napus – Raps  
Citrullus lanatus – Wassermelone  
Cucumis sativus – Gurke  
Helianthus annuus – Gewöhnliche Sonnenblume  
Lycopersicon esculentum – Tomate  
Physalis peruviana – Kapstachelbeere

#### **2.6. Artemisietea – Arten s. I. (incl. Galio-Urticetea und Agropyretalia):**

Angelica archangelica – Erz-Engelwurz  
Arctium spec. – Klette  
Artemisia vulgaris – Gemeiner Beifuß (oben)  
Calamagrostis epigejos – Land-Reitgras (oben)  
Calystegia sepium – Zaun-Winde (oben)  
Chelidonium majus – Schöllkraut  
Cirsium arvense – Acker-Kratzdistel  
Diplotaxis tenuifolia – Schmalblättriger Doppelsame (oben)  
Elymus repens – Kriech-Quecke (oben)  
Leonurus marrubiastrum – Katzenschwanz  
Lepidium latifolium – Breitblättrige Kresse  
Picris hieracioides – Gewöhnliches Bitterkraut (Steilufer)  
Rumex thyrsiflorus – Straußblütiger Ampfer  
Senecio inaequidens – Schmalblättriges Greiskraut

*Scrophularia umbrosa* – Geflügelte Braunwurz  
*Tanacetum vulgare* – Rainfarn  
*Tussilago farfara* – Huflattich  
*Urtica dioica* – Große Brennnessel (oben)

## 2.7. Phragmitetea-Arten:

*Bolboschoenus maritimus* – Gewöhnliche Strandsimse  
*Butomus umbellatus* – Schwanenblume  
*Carex acuta* – Schlank-Segge  
*Lycopus europaeus* – Ufer-Wolfstrapp  
*Lysimachia vulgaris* – Gewöhnlicher Gilbweiderich  
*Lythrum salicaria* – Blut-Weiderich  
*Mentha aquatica* – Wasser-Minze  
*Oenanthe aquatica* – Großer Wasserfenchel  
*Phalaris arundinacea* – Rohr-Glanzgras  
*Persicaria amphibia* – Wasser-Knöterich (D)  
*Scutellaria galericulata* – Sumpf-Helmkraut

## 2.8. Agrostietea-Arten (Flutrasen-Arten):

*Agrostis stolonifera* – Weißes Straußgras  
*Barbarea spec.* – Barbarakraut  
*Inula britannica* – Wiesen-Alant (oben)  
*Juncus compressus* – Zusammengedrückte Binse  
*Plantago major* ssp. *intermedia* – Vielsamiger Breit-Wegerich  
*Potentilla anserina* – Gänse-Fingerkraut  
*Ranunculus repens* – Kriechender Hahnenfuß  
*Rorippa sylvestris* – Wilde Sumpfkresse  
*Rumex crispus* – Krauser Ampfer  
*Rumex obtusifolius* – Stumpfbältriger Ampfer

## 2.9. Sonstige Krautige:

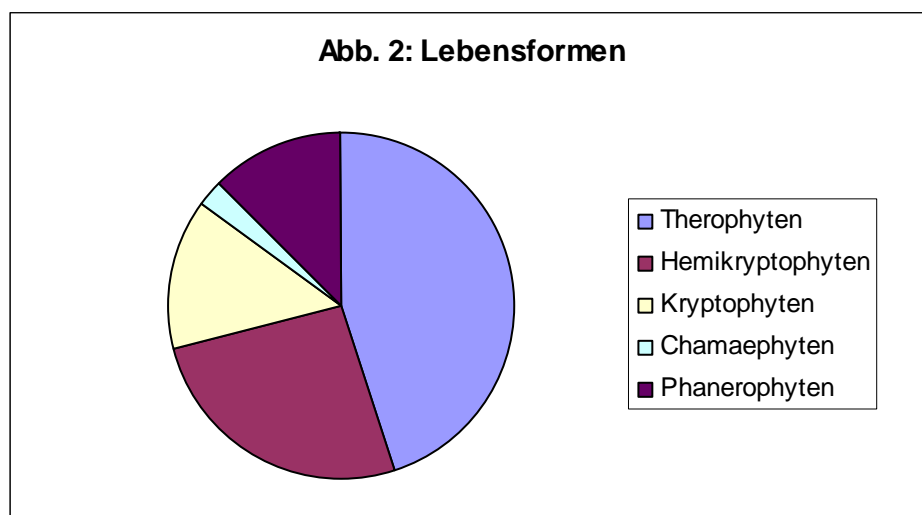
*Humulus lupulus* – Gewöhnlicher Hopfen  
*Leontodon autumnalis* – Herbst-Löwenzahn  
*Mentha arvensis* – Acker-Minze  
*Plantago lanceolata* – Spitz-Wegerich  
*Poa nemoralis* s.l. – Hain-Rispengras (oben)  
*Stachys palustris* – Sumpf-Ziest  
*Taraxacum officinale* agg. – Löwenzahn

## 2.10. Gehölze und Gehölzjungwuchs:

*Acer negundo* – Eschen-Ahorn [auch juv.]  
*Acer platanoides* – Spitz-Ahorn (Steilufer) [auch juv.]  
*Ailanthus altissima* – Götterbaum [juv.]  
*Celtis occidentalis* – Westlicher Zürgelbaum [juv.]  
*Clematis vitalba* – Gewöhnliche Waldrebe (Steilufer)  
*Cornus sanguinea* – Blutroter Hartriegel (Steilufer)  
*Fraxinus excelsior* – Gewöhnliche Esche (Steilufer)  
*Lycium barbarum* L. – Gewöhnlicher Bocksdorn (Steilufer)  
*Parthenocissus quinquefolia* – Fünfblättriger Wilder Wein [juv.]  
*Populus x canadensis* – Bastard-Schwarz-Pappel [juv.]  
*Robinia pseudoacacia* – Robinie [juv.]  
*Salix alba* – Silber-Weide [auch juv.]  
*Salix triandra* – Mandel-Weide  
*Solanum dulcamara* – Bittersüßer Nachtschatten  
*Ulmus spec.* – Ulme [juv.]

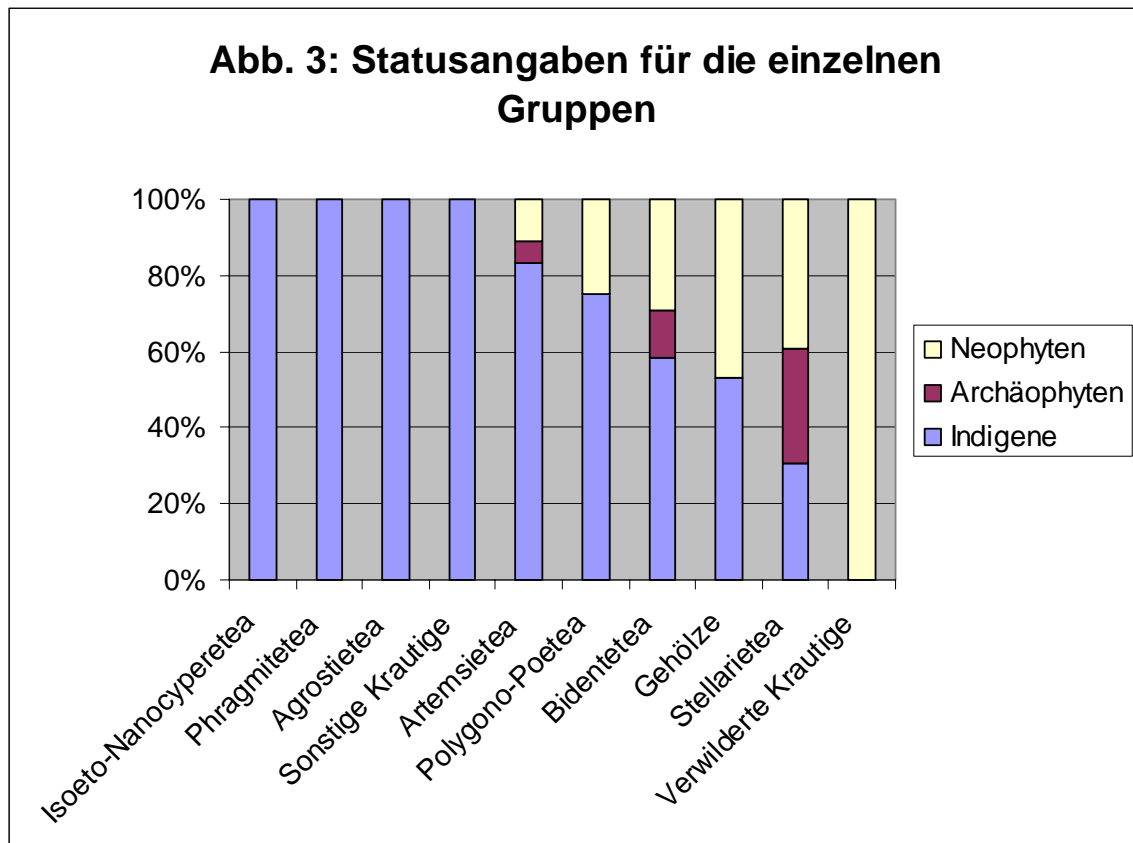
## 3. Lebensformen

Therophyten stellen erwartungsgemäß mit 45 % den größten Anteil, gefolgt von Hemikryptophyten (25,8 %) und Kryptophyten (14,2 %), unter denen sich sowohl Hydrophyten wie auch Geophyten befinden. Phanerophyten erreichen immerhin 12,5 %, während Chamaephyten lediglich 2,5 % stellen.



#### 4. Floristischer Status

Die Indigenen stellen mit 64,2 % den höchsten Anteil, Neophyten 26,7 % und Archäophyten lediglich 9,2 %. Die Zuordnung auf die einzelnen ökologisch-soziologischen Gruppen ist recht aufschlussreich (Abb. 3):



Während in den Gruppen der Isoeto-Nanocyperetea-, Phragmitetea- und Agrostietea-Arten sich keinerlei Adventive finden, steigt deren Anzahl von den Artemisietea-, Polygono-Poetea-, Bidentetea- bis hin zu den Stellarietea-Arten. In der Gruppe der Gehölze finden sich keine Archäophyten, wohl aber etwa 40 % Neophyten. In der Gruppe der verwilderten Nutzpflanzen erreichen die Neophyten 100 %.

## 5. Vegetationsbilder

Im Folgenden sollen der Lebensraum und seine typischen Pflanzenarten bzw. -gesellschaften dargestellt werden. Hierbei wird bewusst an die Tradition der in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts von G. KARSTEN & H. SCHENCK im Gustav Fischer Verlag Jena herausgegebenen „Vegetationsbilder“ angeknüpft.



Abb.4: Blick über den Domfelsen in Magdeburg nach Süden auf die ehemalige Eisenbahn-Hubbrücke (August 2003). Die Tuffs von *Carex acuta* zeigen deutlich, wie weit die amphibische Zone reicht. Zum Strom hin nimmt die Vegetationsbedeckung rasch ab, Pflanzen können sich vor allem in kleinen Mulden und Vertiefungen der fast ebenen Sandsteinplatte etablieren.





Abb. 5: Zweig des Westlichen Zürgelbaums (*Celtis occidentalis*), der am Steilufer gepflanzt wurde. Auf den ufernahen Partien des Domfelsens keimten 2003 zahlreiche Samen aus. Die Jungpflanzen dürften jedoch keine Chance haben, [längere] Überschwemmungen zu überstehen (September 2003).



Abb. 6: Jungpflanze des Westlichen Zürgelbaums (*Celtis occidentalis*) auf dem Magdeburger Domfelsens (September 2003).



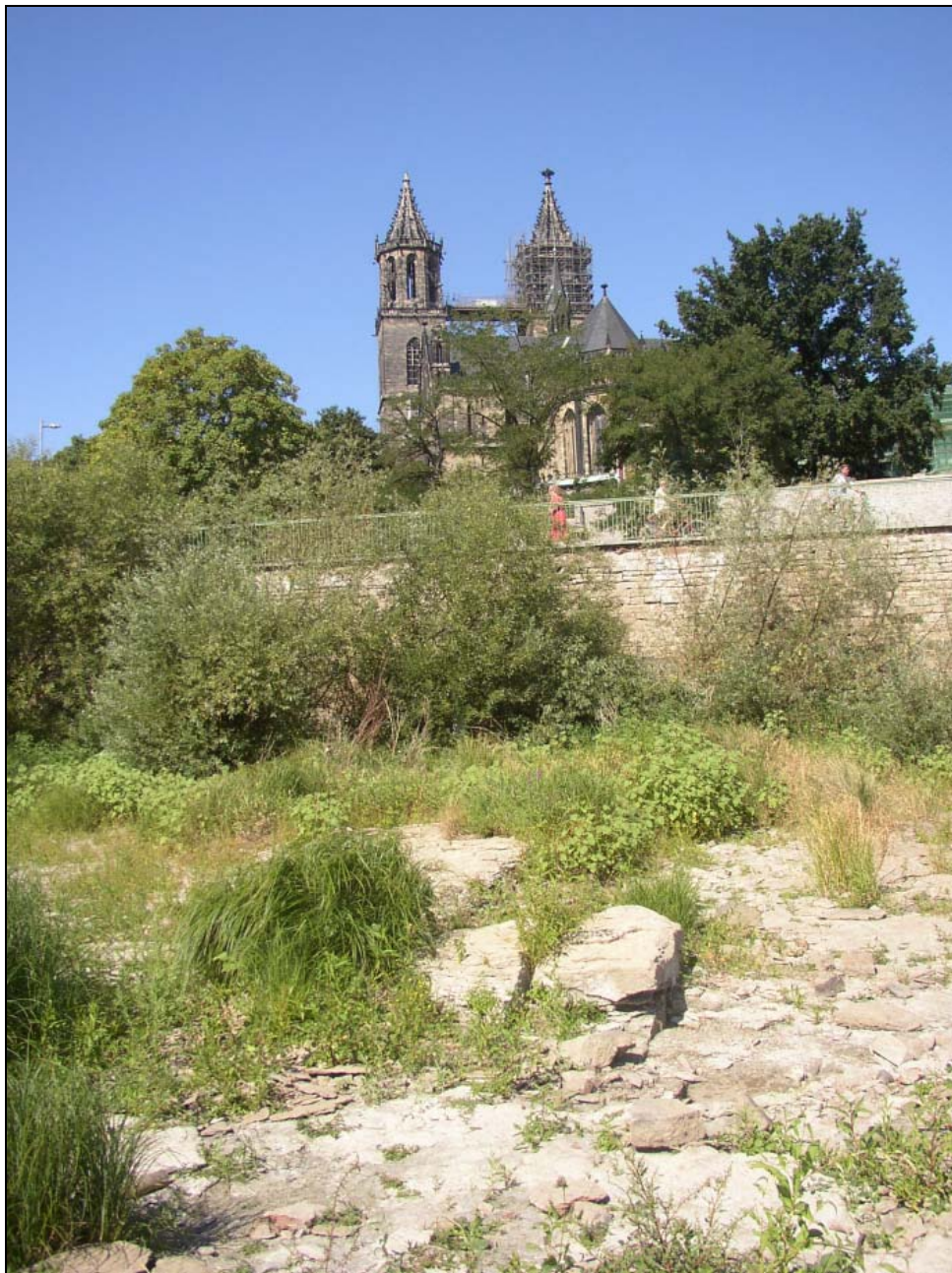


Abb.7: Blick vom Domfelsen zum Dom (August 2003). Unmittelbar vor der Ufermauer wachsen Büsche bzw. niedrige Bäume (*Salix alba*, *Salix triandra*, *Acer negundo*). Dieser Gehölzwuchs markiert die in der Vegetationsperiode üblicherweise trocken fallenden Uferabschnitte.



Abb. 8: *Acer negundo*, ein Baum nordamerikanischer Auenwälder, ist in Magdeburg sehr häufig gepflanzt und samt sich von nahe gelegenen Anpflanzungen sowie von subspontanen Vorkommen aus.





Abb.9: Sämlinge von *Ailanthus altissima* (links) und *Populus x canadensis* (rechts) auf dem Domfelsen. Beide Baumarten sind in der Nähe gepflanzt.



Abb. 10: *Bolboschoenus maritimus* ist in kleinen Röhrichten den Gebüschten vorgelagert. Die Meerbinse verträgt wechselnde Wasserstände mit Überflutungen und [kurzen (?)] Trockenperioden, geht stromwärts aber nicht so weit wie *Carex acuta*.





Abb. 11: *Carex acuta* - Röhrichte sind den Gebüschten stromwärts vorgelagert, sie fielen im Sommer 2003 für lange Zeit trocken. Am Rande der Röhrichte etablieren sich gehäuft Therophyten wie *Xanthium albinum* ssp. *albinum* oder *Persicaria lapathifolia*.



Abb. 12: *Senecio inaequidens*, ein Neophyt aus Südafrika, der sich in den letzten Jahrzehnten an Verkehrsanlagen fast explosionsartig ausbreitete, hat nun auch die Ufer der Elbe erreicht. Auf Magdeburger Eisenbahnanlagen finden sich ebenso wie an der Autobahn seit Jahren größere Bestände. Die Art dürfte vermutlich ein Beispiel für Windverbreitung darstellen.





Abb. 13: *Psyllium arenarium*, der Flohsame oder Sand-Wegerich, findet sich gelegentlich an sandigen Flussufern sowie – deutlich häufiger – auf Gleisschotter der Bahnhöfe und Häfen. Hier auf dem Domfelsen ist die Art „untypisch“ mit Tomaten vergesellschaftet.



Abb. 14: *Leonurus marrubiastrum* (Katzenschwanz) ist eine hapaxanthe Art, die in der Regel zweijährig ist, unter günstigen Umständen ihren Lebenszyklus aber auch in einem Jahr vollenden kann. *Leonurus marrubiastrum* stammt vermutlich aus Südeuropa und Westasien, von wo aus sich die Art nach Nordwesten ausbreiten konnte. In Deutschland ist *Leonurus marrubiastrum* als Stromtalpflanze vor allem an den Ufern von Elbe, unterer Saale und Oder zu finden.





Abb. 15: *Artemisia annua*, der Einjährige Beifuß, stammt aus den Steppen- und Halbwüstengebieten Asiens, wo diese Art die Ufer von Wadis besiedelt. Von der unteren Saale ausgehend konnte sich die Art flussabwärts entlang der Mittel- und Unterelbe ausbreiten, wo sie oberhalb des *Chenopodium rubri* auch eigene Bestände aufbaut. *Artemisia annua* ist wegen seines Inhaltsstoffs Artemisinin heute in der Bekämpfung schwerer Formen der *Malaria tropica* sehr interessant.



Abb. 16: Detailansicht von *Artemisia annua*.





Abb. 17: *Senecio vernalis* (Frühlings-Greiskraut) stammt aus den Sandsteppen [Vorder-]Asiens und Osteuropas. Die salzertragende Pflanze konnte sich aus eigener Kraft im 19. Jahrhundert weit nach Westen ausbreiten. Heute besiedelt sie vor allem sommerwarme, klimatisch subkontinentale Sandgebiete. In den letzten 10 Jahren konnte das Frühlings-Kreuzkraut riesige Populationen auf sandigen Ackerbrachen in Nord[ost]deutschland aufbauen.



Abb. 18: *Sonchus asper* (Rauhe Gänsedistel) ist ein verbreitetes Unkraut der Hackfruchtäcker und Gärten, das an fast keinem Flussufer fehlt.





Abb. 19: *Tripleurospermum perforatum* (Geruchlose Strandkamille) gehört zu den häufigsten kurzlebigen Ruderalpflanzen. Neben einem standörtlichen Schwerpunkt im Sisymbrium hat sie einen zweiten im *Chenopodium rubri*, weswegen sie als Differentialart dieses Verbandes angesehen wird.



Abb. 20: *Chenopodium ficifolium* (Feigenblättriger Gänsefuß), eine Art, die sich bereits vor etwa 20 –30 Jahren an den Elbufern stark ausgebreitet hat.





Abb. 21: *Amaranthus powellii* (Grünähriger Fuchsschwanz), ein Neophyt aus dem wärmeren Nordamerika, der an den Kies- bzw. Sandufern von Rhein und Elbe eingebürgert ist.



Abb. 22: *Xanthium albinum*, die Elbufer-Spitzklette, wird als Neo-Endemit eingestuft, der sich aus nordamerikanischen Eltern am Elbe- und Odersystem herausbildete (seit 1830 beobachtet), wobei eine intraspezifische Differenzierung erfolgte: An den Ufersäumen von Elbe, Saale, Unstrut, Havel und Spree findet sich subsp. *Albinum*, während an der Oder (und weiter östlich) die subsp. *riparium* vorkommt.

*Xanthium albinum* wird in beträchtlichem Ausmaß von *Cuscuta campestris* (Amerikanische Seide) parasitiert, was zu vorzeitigem Absterben der Individuen und geringerem Reproduktionserfolg führt, ohne dass die (Teil-)Populationen von *Xanthium albinum* jedoch in Gefahr gerieten.





Abb. 23: *Potentilla supina* (Niedriges Fingerkraut) ist eine einheimische Art der lückigen Ufersäume und Schlammuferfluren, die deutliche Verbreitungsschwerpunkte an der Elbe sowie in einigen Binnenhäfen zeigt.



Abb. 24: *Persicaria lapathifolia* flusswärts vor einem *Carex acuta*-Bestand (August 2003).





Abb. 25 *Stellaria aquatica*, der Wasserdarm, ist eine verbreitete ein- bis wenigjährige Caryophyllacee der Ufersäume.



Abb. 26: In kleinen Mulden des fast horizontal streichenden Sandsteinfelsens können sich kleinflächige *Chenopodium rubri*-Gesellschaften mit *Xanthium albinum* und *Chenopodium rubrum*, *Persicaria lapathifolia* u.a. entwickeln.





Abb.27: *Bidens frondosa*, der Schwarzfrüchtige Zweizahn, ist die mit Abstand häufigste Zweizahnart der Uferfluren der Elbe. Da dieser Neophyt oft mit dem einheimischen *Bidens tripartita* verwechselt und deshalb erst verspätet entdeckt wurde, wurde die Hypothese aufgestellt, dass er die einheimische Art verdrängt habe. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand erscheint dies eher als unwahrscheinlich, da beide Arten deutlich unterschiedliche Standortansprüche haben. *Bidens frondosa* verträgt das Trockenfallen der [Elbe-]Ufer wesentlich besser als *Bidens tripartita*, die ihren standörtlichen Schwerpunkt an Schlammufern stark verschmutzter stehender Gewässer hat, wo sie oft in anaeroben Substraten wurzelt.



Abb. 28: *Bidens radiata* (Strahliger Zweizahn), ist eine (nordisch-)eurasiatisch-kontinentale Art, die an den Ufern der Elbe relativ häufig zu finden ist. Sie wächst vorwiegend auf schlammigen Substraten.





Abb. 29: *Amaranthus blitum* susp. *emarginatus* (Ausgerandeter Fuchsschwanz), ist ein prostrat wachsender häufiger Neophyt der Elbufer.



Abb. 30: *Ranunculus sceleratus*, der Gift-Hahnenfuß, ist eine Art der Schlammufer insbesondere stehender Gewässer, die sehr starke Verschmutzungen toleriert.





Abb. 31: Tomaten liefen im Sommer 2003 sehr zahlreich auf dem Domfelsen in Magdeburg auf, ebenso z. B. auf den Steinschüttungen des linksseitigen Elbufers in Schönebeck. Die Tomaten wurden von Besuchern des Domfelsens geerntet, oft wurden sogar die ganzen Pflanzen mitgenommen.

Die Tomate ist ebenso wie Gurke und Wassermelone ein nährstoffbedürftiger Wärmekeimer. Sie baut eine [kurzfristige] Samenbank auf, wobei die Samen länger als 1 Jahr keimfähig bleiben.

Vereinzelte Tomatenpflanzen stellen an Flussufern – ebenso wie heute auf Bahnhöfen – keine Besonderheit dar. Massenhaftes Auftreten spricht jedoch für unzureichende bzw. defekte Kläranlagen, da die Samen nach Verzehr den Darm in keimfähigen Zustand verlassen. Zu diskutieren ist auch ein Eintrag aus Kläranlagen, die 2003 vom Hochwasser überflutet wurden.



Abb. 32: *Helianthus annuus* auf einem Spülsaum am nördlichen Rand des Domfelsens (August 2003). Auch die Gewöhnliche Sonnenblume gehört zu den Arten, deren Diasporen häufig über Siedlungsabwässer verbreitet werden.



Abb. 33: *Helianthus annuus* blühend (Ende August 2003).





Abb. 34: *Physalis peruviana*, die aus Peru stammende „Kapstachelbeere“ wird in den letzten Jahren zunehmend häufiger im Obstsortiment der Supermärkte angeboten. Seit 3 Jahren wird sie gelegentlich auch an den Ufern der Elbe beobachtet, so 2003 z.B. in Brambach, Schönebeck, Magdeburg, Heinrichsberg, Tangermünde, Storkau oder Boizenburg. Trotz der Häufung 2003 muss diese einjährige Art noch als unbeständig eingestuft werden.

Nach unseren bisherigen Kenntnissen bildet *Physalis peruviana* lockere Bestände, die am ehesten dem *Chenopodium rubri* zugeordnet werden können. Häufig sind mit *Lycopersicon esculentum* und *Solanum nigrum* weitere Solanaceen mit *Physalis peruviana* vergesellschaftet.

Die folgende Vegetationsaufnahme dokumentiert die Artenzusammensetzung auf dem Domfelsen:

Aufnahme Nr. 1621

21. August 2003. Fläche 3 m<sup>2</sup>, Vegetationsbedeckung 40 %:

Verwilderte Nutzpflanzen: 3.2 *Physalis peruviana*, 2.1 *Lycopersicon esculentum*,

Bidentetea- und Stellarietea-Arten: 1.2 *Persicaria lapathifolia*, 1.1 *Bidens frondosa*, + *Artemisia annua*, + *Atriplex prostrata*, + *Chenopodium rubrum*, + *Eragrostis albensis*, + *Chenopodium glaucum*, + *Solanum nigrum*, +° *Chenopodium album*, + *Rumex sceleratus*, + *Echinochloa muricata*, + *Rorippa palustris*, + *Chenopodium polyspermum*, r *Lepidium ruderales*;

Sonstige: + *Plantago major* subsp. *intermedia*, r *Solanum dulcamara*, r *Taraxacum officinale* agg., r *Tanacetum vulgare* Keimling, r *Ulmus* Keimling, r *Robinia pseudoacacia* Keimling.



Abb. 35: *Physalis peruviana*.



Abb. 36: Jungpflanzen von *Physalis peruviana* auf dem Domfelsen (August 2003).





Abb. 37: *Citrullus lanatus* auf einem Spülsaum aus Zweigen, Holz und anderem Getreibsel. Mit der Wassermelone war mit *Cucumis sativus* (Gurke) eine weitere Cucurbitacee vergesellschaftet. Beide Arten sind wärmeliebend und treten gelegentlich auf Klärschlämmen auf.

Aufnahme Nr. 1622

21. August 2003. Spülsaum aus Zweigen und Getreibsel am Nordrand des Domfelsens. Fläche 15 m<sup>2</sup>, Vegetationsbedeckung: 35 %:

Verwilderte krautige Nutzpflanzen: 1.2 *Lycopersicon esculentum*, 1.1 *Cucumis sativus*, 1.1 *Helianthus annuus*, 1.1 *Physalis peruviana*, r *Citrullus lanatus*;  
Bidentetea-Arten: 3.2 *Persicaria lapathifolia*, 2.2 *Bidens frondosa*, 1.1 *Atriplex prostrata*, + *Bidens radiata*, + *Chenopodium rubrum*, + *Chenopodium glaucum*, + *Rumex stenophyllus*, +° *Ranunculus sceleratus*;  
 Sonstige: 1.1 *Robinia pseudoacacia* Keiml., + *Ailanthus altissima* Keiml., + *Populus x candensis* Keiml., + *Plantago lanceolata*, + *Plantago major* ssp. *intermedia*, + *Rumex obtusifolius*, + *Chenopodium album*, + *Lepidium latifolium*, + *Amaranthus powellii*, + *Leonurus marrubiastrum*, + *Lycopus europaeus*, +° *Urtica dioica*, +° *Oenanthe aquatica*, r *Ulmus* Keiml.



## 6. Literatur

- BRANDES, D. (1987): Notiz zur Ausbreitung von *Chenopodium ficifolium* SM. In Niedersachsen. – Göttinger Floristische Rundbriefe, 20: 116-120.
- BRANDES, D. (1999): Bidentetea-Arten an der mittleren Elbe. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften, 5: 781-809.
- BRANDES, D. & C. SANDER (1995): Neophyten der Elbufer. – Tuexenia, 15: 447-472.
- OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. 8. Aufl. – Stuttgart. 1051 S.
- ROTHMALER, W. (2002): Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 4. 9. Aufl., hrsg. v. E.J. JÄGER u. K. WERNER. – Heidelberg. 948 S.
- WISSKIRCHEN, R. & H. HAEUPLER (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Stuttgart. 765 S.

### Internetquellen:

<http://www.elbeinsel.de/basis/basis1.php>  
<http://www.fh-lueneburg.de/fbab/brinkmann/stellungnahme.htm>  
<http://www.generalanzeiger.de/daten/detail.asp?ID=4280&Kat=Topstory>  
<http://www.magdeburg-jk.de/domfelsen.htm>  
[http://www.netzwerk-flusslandschaften.de/page/Aktuelles/Irreversible\\_Schaeden](http://www.netzwerk-flusslandschaften.de/page/Aktuelles/Irreversible_Schaeden)  
[http://oezim.gl.aser.de/page/Initiativen/pro\\_Elbe/Elbeandacht\\_2](http://oezim.gl.aser.de/page/Initiativen/pro_Elbe/Elbeandacht_2)  
[http://www1.mw.sachsen-anhalt.de/gla/infos/geotope/geotoptag/magdeburg\\_exk.htm](http://www1.mw.sachsen-anhalt.de/gla/infos/geotope/geotoptag/magdeburg_exk.htm)  
<http://www.spiegel.de/politik/deutschland/0,1518,260631,00.html>  
[http://www.wsv.de/Aktuelles/Projekte/Bau\\_Elbe/schwachstellen/schwachstellen.html](http://www.wsv.de/Aktuelles/Projekte/Bau_Elbe/schwachstellen/schwachstellen.html)

### Adresse des Autors:

Prof. Dr. Dietmar Brandes  
Arbeitsgruppe für Vegetationsökologie und experimentelle Pflanzensoziologie  
Institut für Pflanzenbiologie der Technischen Universität Braunschweig

D-38023 Braunschweig

D.Brandes@tu-bs.de